



电脑生活多彩书

个性化电脑 打造



黎文锋 编著



- **选购秘笈大公布** 揭各种配件选购误区
- **交易防骗必掌握** 介绍硬件验货的技巧
- **故障排除深指导** 从分析到排障逐步学
- **软硬件安装传招** 全程图解软硬件安装

清华大学出版社

电脑生活多彩书

个性化电脑打造

黎文锋 编 著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书内容主要包括主流硬件介绍、电脑选购和组装、操作系统和软件安装、电脑设置和故障排除、电脑管理和硬件测试、组建和配置 HTPC(家庭影院个人电脑)六部分,本书先向读者介绍现阶段主流的电脑技术和硬件产品;然后指导读者选购适合自己需求的电脑配件,并详细介绍硬件组装、安装操作系统和软件,以及排除各种电脑软/硬件故障的方法;最后讲解如何组建和配置家庭影院个人电脑系统的方法。另外,书中还详细介绍了电脑的管理和维护,以及对硬件进行监控、检测和优化的处理技巧,让读者可以在最大程度上发挥自己电脑的作用。

本书适合对电脑硬件了解不深,同时比较关注主流硬件配置,并想进一步学习硬件的搭配、选购和组装的读者阅读。同时也是初学者学习电脑管理、维护、故障排除和硬件检测的一本参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

个性化电脑打造/黎文锋编著. —北京:清华大学出版社, 2012. 3
(电脑生活多彩书)

ISBN 978-7-302-27732-3

I. ①个… II. ①黎… III. ①电子计算机—基本知识 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 276692 号

责任编辑:汤涌涛

装帧设计:杨玉兰

责任校对:周剑云

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:140mm×203mm 印 张:8.75 字 数:329 千字

(附 DVD1 张)

版 次:2012 年 3 月第 1 版

印 次:2012 年 3 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:32.00 元

前 言

随着计算机硬件技术的飞速发展，电脑的价格逐步下降，功能越来越强，个人电脑空前普及。在台式机市场上，存在着两大阵营，即品牌机和组装机(兼容机)。组装机的优势是配置自由、升级性好、性价比高等，因此越来越多的人开始选择组装机来满足自己个性化的使用需求，如个人HTPC(家庭影院个人电脑)。但面对琳琅满目的电脑配件应该如何选购和验货？如何动手组装电脑并安装操作系统？如何解决电脑出现的故障？这些问题都可以在这本书中找到满意的答案。

1. 主要内容

本书内容主要包括主流硬件介绍、电脑选购和组装、操作系统和软件安装、电脑设置和故障排除、电脑管理和硬件测试、组建HTPC系统六部分。其首先向读者介绍现阶段主流的电脑技术和硬件产品；然后指导读者选购适合自己需求的电脑配件，并详细介绍硬件组装，以及安装操作系统和软件的方法。另外，书中还详细介绍了电脑的管理和维护，对硬件进行监控、检测和优化的处理技巧，以及讲解组建家庭影院个人电脑系统的方法，让读者可以在很大程度上发挥自己电脑的作用。

2. 内容特色

- 在选购交易上，注重高性价比配件的选择，揭秘各种配件的选购误区，介绍硬件验货的技巧。
- 在软/硬件安装上，以图解的方式全程介绍电脑组装、硬盘分区、操作系统安装、常用软件的安装、组建和配置HTPC系统的方法。
- 在故障排除上，从根本上分析电脑故障的原因，提供多种解决方法，并通过详细的讲解步骤，让读者轻松排除各种故障。
- 在电脑测试上，从CPU、显卡、硬盘、光驱、显示器等重要配件讲起，到整机检测与性能测试，使读者了解电脑每个配件的性能。



3. 写作特点

本书用通俗易懂的文字，让读者轻松地领悟了各方面的知识。为了避免读者在阅读过程中遇到瓶颈，书中添加了“提示”栏目，以便在学习过程中了解必要的说明和技巧，解决常见的问题和吸收专家的经验。

另外，本书的版式设计在保留国内图书传统优势的基础上，吸收了中国香港、中国台湾地区和外国图书的版式风格，灵活地处理图文混排，让读者一目了然。

本书适合对电脑硬件了解不深，同时比较关注主流硬件配置，想进一步学习硬件的搭配、选购和组装的读者阅读。同时，也是初学者学习电脑管理、维护、故障排除和硬件检测的一本参考书。当然，也可作为各类培训班的教材。

本书由黎文锋主编，参与本书编写与整理工作的还有梁颖思、吴颂志、黄活瑜、林业星、黄俊杰、黎彩英、李剑明、周志苹等。本书在编写过程中，力求精益求精，但难免存在一些不足，敬请广大读者给予批评指正。

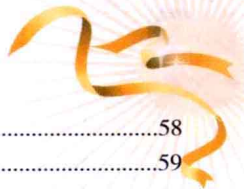
目 录

第1章 有的放矢——电脑配置与推荐方案	1
1.1 电脑配置的原则.....	2
1.1.1 装机的需求.....	2
1.1.2 关注性价比.....	6
1.1.3 注意硬件兼容性.....	7
1.1.4 满足个性化要求.....	7
1.2 普通家用型电脑选配.....	8
1.2.1 组装机选购方案.....	8
1.2.2 品牌机选购推荐.....	10
1.3 影音型电脑选配.....	12
1.3.1 组装机选购方案.....	12
1.3.2 品牌机选购推荐.....	14
1.4 游戏型电脑选配.....	16
1.4.1 组装机选购方案.....	16
1.4.2 品牌机选购推荐.....	18
1.5 本章小结.....	20
第2章 快速上手——硬件选购一点通	21
2.1 CPU选购.....	22
2.1.1 CPU的性能指标.....	22
2.1.2 选购注意事项.....	24
2.1.3 验货技巧.....	25
2.1.4 软件检测.....	28
2.2 主板选购.....	28
2.2.1 主板各个部位的功能.....	29
2.2.2 选购注意事项.....	32



个性化电脑打造

2.2.3	验货技巧	34
2.2.4	软件检测	35
2.3	内存选购	35
2.3.1	内存的分类	35
2.3.2	内存的性能指标	36
2.3.3	选购注意事项	37
2.3.4	验货技巧	38
2.3.5	软件检测	39
2.4	硬盘选购	40
2.4.1	硬盘的种类	40
2.4.2	硬盘的性能指标	41
2.4.3	硬盘的品牌	42
2.4.4	水货和行货硬盘的区别	43
2.4.5	验货技巧	43
2.4.6	软件检测	45
2.5	显卡选购	46
2.5.1	显卡的基本结构	46
2.5.2	显卡的性能指标	47
2.5.3	多卡互联技术	48
2.5.4	选购注意事项	49
2.5.5	软件检测	49
2.6	声卡选购	50
2.6.1	声卡分类	50
2.6.2	声卡的音频标准	50
2.6.3	选购注意事项	51
2.7	DVD光驱/刻录机选购	51
2.7.1	DVD光驱的性能指标	51
2.7.2	DVD刻录机的性能指标	52
2.7.3	选购注意事项	54
2.7.4	软件检测	54
2.8	显示器选购	55
2.8.1	选购注意事项	55
2.8.2	LCD显示器的性能指标	56
2.8.3	LCD显示器选购注意事项	57
2.8.4	软件检测	57
2.9	鼠标和键盘的选购	58



2.9.1	软件检测	58
2.9.2	鼠标选购注意事项	59
2.9.3	键盘的分类	59
2.9.4	键盘选购注意事项	60
2.10	机箱与电源选购	61
2.10.1	机箱的分类	61
2.10.2	机箱选购注意事项	62
2.10.3	电源选购注意事项	63
2.11	本章小结	65
第3章	自力更生——电脑组装不求人	66
3.1	安装硬件前的准备	67
3.1.1	准备装机工具和用品	67
3.1.2	硬件安装的注意事项	70
3.1.3	硬件安装的一般过程	71
3.2	安装主要配件	72
3.2.1	安装电源	72
3.2.2	安装CPU	72
3.2.3	安装主板	74
3.2.4	安装内存	75
3.2.5	安装板卡	76
3.2.6	安装硬盘	77
3.2.7	安装光驱	78
3.2.8	连接机箱连线	79
3.3	安装外部设备	83
3.3.1	安装显示器	83
3.3.2	安装键盘和鼠标	84
3.3.3	安装键盘和鼠标	84
3.3.4	安装打印机或扫描仪	86
3.4	本章小结	87
第4章	画龙点睛——系统安装简明快指导	88
4.1	安装系统前的准备	89
4.1.1	主流操作系统简介	89
4.1.2	设置BIOS程序	89
4.1.3	硬盘的分区和格式化	91
4.2	安装主流操作系统	94



个性化电脑打造

4.2.1	图解安装Windows XP	94
4.2.2	图解安装Windows 7	99
4.2.3	图解安装Linux	103
4.3	无人值守安装Windows XP系统	111
4.3.1	创建无人值守安装文件	111
4.3.2	无人值守安装Windows XP	116
4.4	在虚拟机中安装Windows 7	117
4.4.1	创建虚拟电脑	118
4.4.2	在虚拟机中安装Windows 7	120
4.5	本章小结	123
第5章	软硬兼施——安装程序与软件	124
5.1	什么是驱动程序	125
5.1.1	了解设备驱动程序	125
5.1.2	如何获取驱动程序	125
5.1.3	安装前的注意事项	126
5.2	安装硬件驱动程序	126
5.2.1	安装主板芯片组驱动程序	126
5.2.2	安装独立显卡驱动程序	128
5.2.3	安装集成显卡驱动程序	129
5.2.4	安装集成网卡驱动程序	131
5.3	管理硬件驱动程序	133
5.3.1	备份与还原驱动程序	133
5.3.2	卸载驱动程序	135
5.4	安装与管理应用软件	135
5.4.1	安装软件的注意事项	136
5.4.2	安装Microsoft Office 2010	136
5.4.3	查看与管理应用软件	138
5.4.4	卸载应用软件	141
5.4.5	卸载恶意软件	143
5.5	本章小结	143
第6章	个性秘籍——硬件加装与BIOS应用	144
6.1	特殊硬件的安装	145
6.1.1	安装并联PCI-E显卡	145
6.1.2	安装内置式电视卡	146
6.1.3	安装无线键盘和鼠标	148



6.2	硬件加装与设置	149
6.2.1	加装散热风扇	149
6.2.2	安装双硬盘和双光驱	150
6.2.3	加装外置刻录机	152
6.2.4	检测多重IDE设备	154
6.2.5	将笔记本硬盘安装在台式机上	156
6.3	实用BIOS设置	156
6.3.1	关闭软驱检测功能	156
6.3.2	启用快速加电自检功能	157
6.3.3	设置防病毒保护	158
6.3.4	变更显卡共享内存	158
6.3.5	设置关机温度	158
6.3.6	恢复BIOS出厂设置	160
6.4	BIOS的其他应用	160
6.4.1	由BIOS报警声解决硬件故障	160
6.4.2	BIOS常见错误信息提示	162
6.5	本章小结	163
第7章	有备无患——系统与数据备份及还原	164
7.1	认识系统备份	165
7.1.1	系统备份的必要性	165
7.1.2	系统备份的注意事项	165
7.2	使用系统备份与还原功能	165
7.2.1	创建系统还原点	166
7.2.2	使用还原点恢复系统	167
7.3	使用GHOST备份与还原系统	168
7.3.1	备份系统	168
7.3.2	还原系统	171
7.3.3	使用Ghost还原单个文件	174
7.4	一键备份与还原系统	175
7.4.1	使用一键还原精灵备份系统	175
7.4.2	使用一键还原精灵还原系统	175
7.5	本章小结	179
第8章	细心呵护——电脑的维护与优化	180
8.1	电脑硬件的维护	181
8.1.1	给电脑一个好的环境	181



8.1.2	做好电脑的清洁	182
8.1.3	做好硬件的日常保养	183
8.1.4	提高机箱的散热能力	185
8.2	为系统进行日常的清理	186
8.2.1	清理系统垃圾文件	186
8.2.2	清理磁盘垃圾文件	188
8.2.3	整理磁盘碎片	189
8.3	备份数据，做好预防性防护	191
8.3.1	使用备份或还原向导	191
8.3.2	使用文件和设置转移向导	194
8.3.3	收藏夹的备份与恢复	197
8.3.4	恢复误删除的文件	198
8.4	电脑的提速与优化	200
8.4.1	优化BIOS启动设置	200
8.4.2	优化多系统引导菜单	202
8.4.3	优化系统启动项目	203
8.4.4	启用磁盘写入缓存	205
8.4.5	停用不需要的服务	206
8.5	本章小结	207
第9章	精益求精——硬件监控、检测与优化	208
9.1	核心硬件的检测与优化	209
9.1.1	使用CPU-Z检测CPU、内存和主板	209
9.1.2	使用HWMonitor监控CPU	211
9.1.3	使用“Windows内存整理”优化内存	212
9.2	显卡性能的测试	213
9.2.1	使用3DMark测试显卡性能	213
9.2.2	使用AquaMark3测试显卡性能	215
9.3	显示器性能的测试	217
9.3.1	使用NOKIA Monitor Test测试显示器	217
9.3.2	使用DisplayX测试显示器	219
9.4	硬盘和光驱性能的测试	221
9.4.1	使用HD Tach测试硬盘性能	221
9.4.2	使用Nero CD-DVD Speed测试刻录机性能	223
9.5	整机性能测试	223
9.6	本章小结	225



第10章 妙手回春——电脑软硬件故障的排除	226
10.1 电脑故障概述.....	227
10.1.1 电脑故障简析.....	227
10.1.2 电脑故障检测.....	228
10.2 电脑硬件故障排除.....	230
10.2.1 开机后出现“HARD DISK INSTALL FAILURE”信息.....	230
10.2.2 电源通电正常，但开机后无法显示.....	231
10.2.3 开机时出现“CMOS Battery state Low”信息.....	232
10.2.4 电脑音箱没有声音输出.....	232
10.2.5 开机不久后会自动关机或不断重启.....	234
10.2.6 开机时电源灯闪烁一下就熄了.....	235
10.2.7 不能从光驱音频输出接口中输出音乐.....	235
10.3 电脑软件故障排除.....	237
10.3.1 Windows XP系统下无法删除USB储存设备.....	238
10.3.2 Windows XP系统的任务栏时间显示异常.....	237
10.3.3 Windows XP系统中程序安装出错.....	240
10.3.4 Windows XP系统无故重启.....	241
10.3.5 Word中插入新文字时原文字被取代.....	242
10.3.6 Word中自动添加超链接问题.....	242
10.3.7 Excel中输入12位以上数字的问题.....	243
10.3.8 局域网内其他电脑无法访问本机.....	244
10.3.9 解决网页显示不正常的问题.....	245
10.4 本章小结.....	246
第11章 打造个性——组建家庭影院电脑(HTPC)	247
11.1 HTPC的硬件配置.....	248
11.1.1 CPU、主板的选择.....	248
11.1.2 显卡、内存、硬盘的选择.....	251
11.1.3 机箱、键鼠的选择.....	254
11.1.4 显示器、音箱的选择.....	255
11.2 HTPC的软件配置与影音播放.....	258
11.2.1 HTPC的软件.....	258
11.2.2 播放软件的设置.....	261
11.2.3 电影的下载与播放.....	264
11.3 本章小结.....	266

第1章

有的放矢——电脑配置与推荐方案

硬件搭配原则

根据各行业的使用要求不同，以及不同用户的个人喜好，电脑硬件的搭配也应该有所不同。为了达到“物尽其用”的目的，在选购各配件前，应该先了解硬件的搭配原则。



家用型电脑的选购

普通家用电脑的选购应该重实用性和低价性。



影音型电脑的选购

影音型电脑主要面向追求高品质影音效果的用户，在娱乐性方面要求较高，所以选购时着重考虑电脑的影视和音响性能。



游戏型电脑的选购

选购游戏型电脑时，主要考虑能够提供高性能的和高清视频效果解决方案的电脑。





1.1 电脑配置的原则

不同的用户，在装配电脑时有不同的需求，不过在任何需求下装配电脑，都建议遵循性价比高的原则选购电脑。

1.1.1 装机的需求

从需求出发是选购电脑的首要原则。在选购电脑之前，用户首先要明确购买电脑的用途和目的，并根据自己的预算，确定优先考虑的因素。

1. 家用需求

普通家用电脑可以分为入门级和主流应用级，其应用需求也不尽相同。

入门级：入门级家用电脑适合初级用户学习电脑。这类电脑以价格为优先考虑因素，其配置往往较低、性能一般、扩展性一般，可满足例如文档浏览、处理，网页浏览，普通影音播放，普通游戏娱乐等基本需求。如下图所示为某品牌的入门级家用电脑，配备AMD速龙64位处理器、1GB DDR2内存、250G硬盘、DVD光驱、19英寸液晶等配置，能满足入门级用户的应用需求。



入门级家用电脑

主流应用级：主流应用级家用电脑适合普通家庭用户使用。其总体性能较入门级电脑有较大提升，扩展性较好，价格适中，可以满足大型软件和一般游戏软件的运行要求。如下图所示为某品牌的台式机，配备多核CPU、独立显卡、2GB内存、500GB硬盘、22英寸液晶屏、集成5.1声卡、2.0音箱，是家庭用户一个不错的选择。



主流应用级家用电脑

2. 办公需求

选购办公电脑，首先要考虑电脑的稳定性和安全性。

稳定性包括两个方面：电脑的稳定运行和遇到突发情况时的应急能力。因为一般的办公电脑每天至少持续开机8个小时，而网吧电脑开机的时间更长。长时间的运行，要求电脑硬件的散热能力好、性能稳定、故障几率低，否则会给工作带来诸多不便，甚至丢失重要资料；突发情况通常指突然停电或短暂的电压不稳定。两者

都可以通过加装额外的供电设备(UPS电源如下图所示)得到解决。



UPS电源

在商业环境中,电脑的安全性也非常重要。安全性不仅指避免软件的缺陷和漏洞,对硬件也有所要求,如加装各种加密设备、对电脑中的重要资料进行加密和保护,以及防止资料外泄;或者配置磁盘阵列(RAIN),对重要数据进行备份。

另外,电脑的扩展性也是需要考虑的因素。考虑到商用电脑需要连接各种办公设备,所以选购时建议选择I/O接口种类齐全的主板,以便连接打印机、传真机、扫描仪等办公设备。如下图所示为配备7.1声道HD音频输出接口、1个1394端口、6个USB端口、S/PDIF同轴音频输出插孔、VGA端口和HDMI端口的主板。



接口种类齐全的主板



此外，还要注意主板的扩展能力，如具有多个内存插槽、PCI-E接口，多个SATA接口和IDE接口等。方便以后电脑的升级，减少投入成本。

3. 影音需求

影音型的电脑对硬件也有以下几点特定要求。

- 影音娱乐型电脑对CPU的要求不是很高，可以选择中端的双核处理器，或者中低端的64位单核处理器均可。
- 由于影音文件的体积往往较大，要占用大量的硬盘空间，因此建议选购500GB以上的大容量硬盘。此外，由于需要频繁读取数据，建议选购SATA III接口、缓存容量较大的黑硬盘，这样可以有效提高读取数据速度。

提示：三种电脑硬盘的特点如下。

黑盘：高性能、大缓存、速度快。适合吞吐量大的电脑使用。

蓝盘：家用型，高性价比、整体比较平衡、使用寿命最长。适合存放数据和一般使用。

绿盘：环保型，静音、发热低、省电、性能一般、转速在5 400~7 200之间自动调整。适合当作下载盘。

- 内存的数据存取速度比硬盘快，为了保证流畅的影音播放速度，用户必须搭配2GB以上的内存，建议搭配两条2GB DDR III内存组建双通道。
- 由于是影音娱乐性配置，经常要播放DVD影片，因此DVD-ROM驱动器是必不可少的。如果用户需要将影音文件刻录成光盘保存，建议另外配备一台全功能DVD刻录机。
- 由于经常要看电影，可以搭配22英寸以上的宽屏液晶，24英寸宽屏显示器是最佳选择。另外，用户要注意显示器的亮度和对比度：亮度太低会使整个画面显得暗淡；对比度过低会使影片画面的层次感不足，显得模糊。此外，显示器是否配备高清信号输出的DVI或HDMI接口，也是选购时需要考虑的。如图所示为某品牌的10 000:1超高对比度的22英寸液晶显示器及播放效果对比演示。
- 影音娱乐型电脑对外设的要求较高，需要选择一些具备多媒体娱乐功能的外设，例如下图所示的高保真的5.1或7.1声道音箱、可传输电视信号的电视卡等。如果预算充足的用户，也可以选购一块独立声卡，进一步提高音效。



普通对比度



10 000:1超高对比度

10 000:1超高对比度液晶显示器的播放效果对比



高品质5.1音箱

4. 设计与游戏需求

用于专业图形设计和大型3D游戏的电脑，对性能都有较高的要求。建议用户在选购时遵循以下原则。

- 图形设计和运行大型3D游戏时都需要处理大量数据，因此对CPU的性能要求较高，Core双核或多核处理器和高频的双核Athlon II X3或Athlon II X4多核处理器是不错的选择。
- 图形设计电脑需要组建双通道内存，以提高整机在运行大型程序时的表现。
- 为了获得更好的图像显示效果和游戏速度，性能优秀的独立显卡也是必不可少的。要获得高清显示效果，显卡需要提供DVI接口。对于预算充足的用户，也可以选择组建SLI或CrossFire双显卡系统。如下图所示为提供双DVI接口的高端显卡。